

# **ROMA ATTACHMENT**

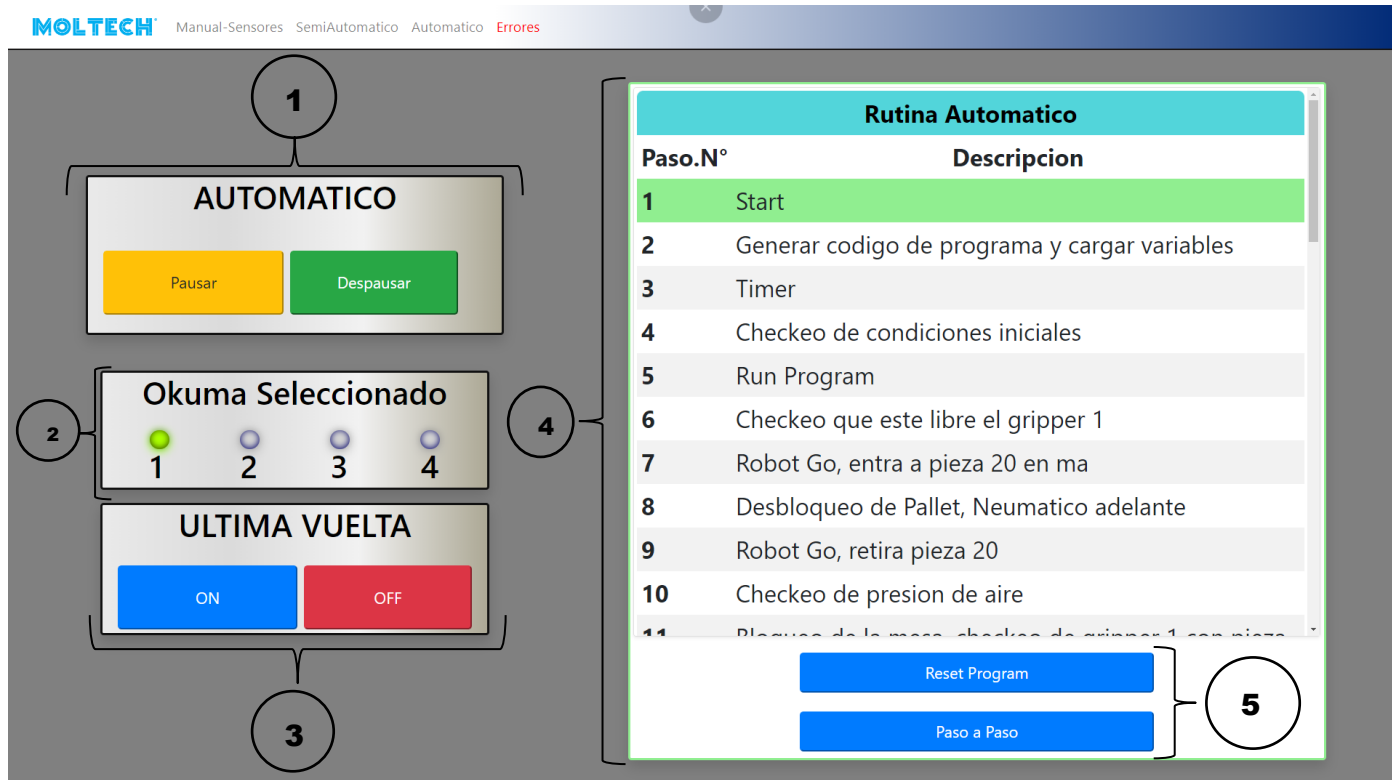
# **MANUAL DE**

# **USO**

## Contenido

PANTALLA MODO AUTOMÁTICO	3
Explicación de uso modo Automático	4
PANTALLA SEMIAUTOMÁTICO	4
Explicación de uso modo semiautomático	6
PANTALLA MANUAL/SENSORES	6
Manual/sensores okuma	7
Manual/sensores mesa	8
PANTALLA LOGIN	9
PANTALLA INHABILITAR	9
Explicación de uso	10
PANTALLA ERRORES	11
ABRIR PROGRAMA / REINICIAR PROGRAMA	11
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ROBOT	12
Selección de programa	12
Desde el KCP	12
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE LA COMPUTADORA	13
Desde la COMPUTADORA	13
Desde el KCP	13

## PANTALLA MODOS AUTOMÁTICO



### 1. TABLERO DE COMANDO AUTOMÁTICO

- Botón **DESPAUSAR**: Despausa la rutina del modo automático para comenzar su funcionamiento en ciclo.

Para poder usar este botón, no debe haber errores de condiciones iniciales (visibles en la pantalla de errores).

- Botón **PAUSAR**: Pone en modo Pausa la rutina del modo automático deteniendo su funcionamiento en el paso en el que se encuentre.

### 2. OKUMA SELECCIONADO

Indica el okuma sobre el cual va a interactuar el robot durante ese respectivo ciclo.

### 3. ULTIMA VUELTA.

- El botón **ON** activa la última vuelta del ciclo, haciendo que la rutina de automático se ponga en pausa una vez que el robot haya dejado un dispositivo con piezas terminadas en la mesa de armado correspondiente.
- El botón **OFF** apaga la última vuelta del robot en caso de querer seguir ciclando.

- Listado de pasos: Sigue automáticamente el paso de rutina en el que se encuentra el **PLC**. A su vez también indica luminicamente el estado actual de la rutina.

- Color verde: Rutina Despausada.
- Amarillo: Rutina Pausada.
- Rojo: Error.

- Botón **RESET PROGRAM**: Resetea la rutina del **PLC** del paso en el que se encuentre al paso número 1. Para poder accionar el botón, el modo automático debe estar en pausa.

Botón **PASO a PASO**: Paso a paso permite ejecutar la rutina en automático paso por paso tocando en la pantalla el botón en caso de querer avanzar sobre la misma de forma manual( un paso a la

vez ). Está pensado para poder ver más detenidamente cada paso de rutina en caso de prueba o un posible fallo.

Para poder usar este botón, la rutina debe estar Pausada.

## Explicación de uso modo Automático

- Paso 1: Presionar el botón “Pausar”.
- Paso 2: Presionar el botón “Reset program”.
- Paso 3: Presionar el botón “Despausar”.

En caso de haber algún error, se deberá ver en la pantalla de errores cuál es el error que está impidiendo la ejecución de la rutina. Para continuar con la ejecución de la misma se deberán subsanar los errores.

## PANTALLA SEMIAUTOMÁTICO

+

**MOLTECH** Manual-Sensores SemiAutomatico Automatico Errores Login

Seleccionar okuma o mesa de armado: \*\*\*\*\* Tomar/Dejar Posición Posición Posición Casita

**MESA**  
Mover a **MESA 1** para **TOMAR** dispositivo con **GRIPPER 1** pos: **ABAJO 1**

**OKUMA**  
Mover a \_\_\_\_\_ para \_\_\_\_\_ dispositivo con \_\_\_\_\_ pos: \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

Rutina	Estado	N°DI
Okuma		x
Número de okuma		
Okuma 1		x
Okuma 2		x
Okuma 3		x
Okuma 4		x
Interaccion con dispositivo		
Tomar dispositivo		x
Dejar dispositivo		x
Posición en casita		
OP 30		x
OP 40		x
Pallet seleccionado		
Pallet casita 1		x
Pallet casita 2		x

Rutina	Estado	N°DI
Mesa		x
Número de mesa		
Mesa 1		x
Mesa 2		x
Interaccion con dispositivo		
Tomar dispositivo		x
Dejar dispositivo		x
Posición en la mesa		
Mesa drawer superior		x
Mesa drawer inferior		x
Posición en la mesa		
Pieza 1		x
Pieza 2		x

Sensor	Estado	N°DI
Modo automatico		x
Modo semiautomatico		x
Home		x
Idle		x
En alarma		x
Dispositivo Presente gripper 1		x
Dispositivo Presente gripper 2		x
Limite forward EJE 1		x
Limite reverse EJE 1		x

**Ejecutar**

**Rutina SemiAutomatico**

Paso.N°	Descripcion
1	Start
2	Checkeo de condiciones iniciales
3	Run Program
<b>Rutina Tomar de mesa</b>	
4	Checkeo de posicion de drawer
5	Checkeo de idle
6	Checkeo de gripper 1 libre
7	Checkeo de bloqueo de dispositivo
8	Robot Go
9	Desbloqueo de pallet y checkeo de desbloqueo
10	Robot Go
11	Bloqueo del pallet, checkeo que se haya bloqueado
12	Checkeo de que gripper 1 no este

**Pausar** **Despausar**

**Paso a Paso**

**Reset Program**

Este modo sectoriza la rutina del ciclo automático permitiendo así desprender rutinas individuales que podrán ser ejecutadas en caso de requerirse.

1. Selector: El selector permite generar la subrutina a partir de la selección dada. Las opciones de generación varían según lo seleccionado: **MESA DE ARMADO** o **OKUMA**.

a. En caso de seleccionar **Mesa de Armado** las opciones serán:

Tomar/Dejar ▼

Tomar/Dejar

Tomar

Dejar

Corresponde a tomar o dejar el dispositivo.

Posición ▼
Posición
Arriba
Abajo

Corresponde a si el robot deberá tomar/dejar el dispositivo del pallet superior o inferior de la mesa.

Posición ▼
Posición
Posición 1
Posición 2

Corresponde a la posición de la drawer donde se encuentre el dispositivo (1 o 2).

b. En caso de seleccionar **Okuma** las opciones serán:

Tomar/Dejar ▼
Tomar/Dejar
Tomar
Dejar

Corresponde a tomar o dejar el dispositivo.

Posición Casita ▼
Posición Casita
OP 30
OP 40

Corresponde a la posición en la cual se encuentra el dispositivo con respecto a la casita.

2. El texto que está representado con color celeste hace referencia al bit de rutina del robot, es decir que el robot ejecutará lo que la leyenda diga. Esta leyenda se irá formando a partir de la selección previamente realizada.

3. Este cuadro representa los bits de rutina del robot referidos al **Okuma**.

4. Este cuadro representa los bits de rutina del robot referidos a la **Mesa de armado**.

5. Este cuadro representa los bits de rutina del robot **Generales**.

6. Botón para ejecutar la subrutina. Para poder apretar el botón el modo semiautomático debe estar despausado.

## 7. TABLERO DE COMANDO SEMIAUTOMÁTICO

a. Botón **DESPAUSAR**: Despausa la rutina del modo semiautomático.

Para poder usar este botón, no debe haber errores.

b. Botón **PAUSAR**: Pone en modo Pausa la rutina del modo semiautomático deteniendo su funcionamiento en el paso en el que se encuentre.

8. Botón **PASO a PASO**: Paso a paso permite ejecutar la rutina en semiautomático paso por paso tocando en la pantalla el botón en caso de querer avanzar sobre la misma de forma manual(un paso a la vez). Está pensado para poder ver más detenidamente cada paso de rutina en caso de prueba o un posible fallo.

Para poder usar este botón, la rutina debe estar Pausada.

Botón **RESET PROGRAM**: Resetea la rutina del **PLC** del paso en el que se encuentre al paso número 1. Para poder accionar el botón el modo semiautomático debe estar en pausa.

9. Listado de pasos: Sigue automáticamente el paso de rutina en el que se encuentra el **PLC**. A su vez también indica luminicamente el estado actual de la rutina.

- c. Color verde: Rutina Despausada.
- d. Amarillo: Rutina Pausada.
- e. Rojo: Error.

## Explicación de uso modo semiautomático

- Paso 1: Chequear que el bit de salida del robot sea semiautomático.
- Paso 2: Seleccionar en las opciones la rutina que se desea ejecutar.
- Paso 3: Chequear que la leyenda coincida con los bits de salida del robot.
- Paso 4: Presionar el botón "Pausar".
- Paso 5: Presionar el botón "Reset program".
- Paso 6: Presionar el botón "Despausar".
- Paso 7: Presionar el botón "Ejecutar".

En caso de haber algún error, se deberá ver en la pantalla de errores cuál es el error que está impidiendo la ejecución de la rutina. En caso de haber errores se deberán subsanar los mismos para poder continuar con la ejecución.

## PANTALLA MANUAL/SENSORES

Esta pantalla permite: Controlar los accionamientos neumáticos de toda la instalación a través de un selector. A su vez también permite ver el estado actual de todos los sensores.

## Manual/sensores okuma

MOLTECH Manual-Sensores SemiAutomatico Automatico Errores Login

Seleccionar okuma o mesa de armado: Okumas Mesas de armado Gripper

### Okuma\_1

Neumático inflador	Adelante Atrás	
Garra del inflador	Abre Cierra	
Sistema de Booster	On Off	
Sistema de Soplador	On Off	
Sistema de desclapeo OP30	On Off	
Sistema de desclapeo OP40	On Off	
Boquillas Venturi superior	On Off	
Boquillas Venturi inferior	On Off	

### Salidas del Robot Rutinas Okuma

Rutina	Estado	N°DI
Okuma		x
<b>Número de okuma</b>		
Okuma 1		x
Okuma 2		x
Okuma 3		x
Okuma 4		x
<b>Interaccion con dispositivo</b>		
Tomar dispositivo		x
Dejar dispositivo		x
<b>Posición en casita</b>		
OP 30		x
OP 40		x
<b>Pallet seleccionado</b>		
Pallet casita 1		x
Pallet casita 2		x

### Salidas del Robot Rutinas Mesa

Rutina	Estado	N°DI
Mesa		x
<b>Número de mesa</b>		
Mesa 1		x
Mesa 2		x
<b>Interaccion con dispositivo</b>		
Tomar dispositivo		x
Dejar dispositivo		x
<b>Posición en la mesa</b>		
Mesa drawer superior		x
Mesa drawer inferior		x
<b>Posición en la mesa</b>		
Pieza 1		x
Pieza 2		x

### Sensores de Salida del CNC 1

Sensor	Estado	N°DI
Alarma		x
Presion de aire		x
Casita pallet 1		x
Casita pallet 2		x
Neumatico inflador Adelante		x
Neumatico inflador Atras		x

### Salidas del Robot

Sensor	Estado	N°DI
Modo automatico		x
Modo semiautomatico		x
Home		x
Idle		x
En alarma		x
Dispositivo Presente gripper 1		x
Dispositivo Presente gripper 2		x
Limite forward EJE 1		x
Limite reverse EJE 1		x

1. Selector que permite navegar entre la mesa u okumas para activar accionamientos neumáticos o visualizar sensores.
2. Botones que permiten accionar la neumática correspondiente a la leyenda escrita.
3. Bits de salida del robot.
4. Sensores correspondientes al okuma seleccionado.

## Manual/sensores mesa

MOLTECH® Manual-Sensores SemiAutomatico Automatico Errores Login

Seleccionar okuma o mesa de armado: Okumas Mesas de armado Gripper

**Mesa\_1**

Neumático persiana	<div>Arriba</div> <div>Abajo</div>	<div></div> <div></div>
Neumático mueve drawer de arriba	<div>Adelante</div> <div>Atras</div>	<div></div> <div></div>
Neumático mueve drawer de abajo	<div>Adelante</div> <div>Atras</div>	<div></div> <div></div>
Neumático drawer up 1	<div>Libera</div> <div>Bloqueo</div>	<div></div> <div></div>
Neumático drawer up 2	<div>Libera</div> <div>Bloqueo</div>	<div></div> <div></div>
Neumático drawer down 1	<div>Libera</div> <div>Bloqueo</div>	<div></div> <div></div>
Neumático drawer down 2	<div>Libera</div> <div>Bloqueo</div>	<div></div> <div></div>
Boquillas Venturi	<div>ON</div> <div>OFF</div>	<div></div> <div></div>

**Sensor mesa de armado 1**

Sensor	Estado	N°DI
Dispositivo presente en posicion 1 arriba		x
Dispositivo presente en posicion 2 arriba		x
Dispositivo presente en posicion 1 abajo		x
Dispositivo presente en posicion 2 abajo		x
Neumatico persiana arriba		x
Neumatico persiana abajo		x
Neumatico empujador de dispositivo arriba		x
Fin de carrera drawer 1 arriba accionado		x
Fin de carrera drawer 2 arriba accionado		x
Fin de carrera drawer 1 abajo accionado		x
Fin de carrera drawer 2 abajo accionado		x
Drawer abajo atras		x
Drawer arriba atras		x
Pallet posición 1 arriba-bloqueo		x
Pallet posición 1 arriba-libera		x
Pallet posición 2 arriba-bloqueo		x
Pallet posición 2 arriba-libera		x
Pallet posición 1 abajo-bloqueo		x
Pallet posición 1 abajo-libera		x
Pallet posición 2 abajo-bloqueo		x
Pallet posición 2 abajo-libera		x
Boton operador		x
Para de emergencia		x

**Salidas del Robot Rutinas Okuma**

Rutina	Estado	N°DI
Okuma		x
Número de okuma		x
Okuma 1		x
Okuma 2		x
Okuma 3		x
Okuma 4		x
Interaccion con dispositivo		x
Tomar dispositivo		x
Dejar dispositivo		x
Posición en casita		x
OP 30		x
OP 40		x
Pallet seleccionado		x
Pallet casita 1		x
Pallet casita 2		x

**Salidas del Robot Rutinas Mesa**

Rutina	Estado	N°DI
Mesa		x
Número de mesa		x
Mesa 1		x
Mesa 2		x
Interaccion con dispositivo		x
Tomar dispositivo		x
Dejar dispositivo		x
Posición en la mesa		x
Mesa drawer superior		x
Mesa drawer inferior		x
Pieza 1		x
Pieza 2		x

**Salidas del Robot**

Sensor	Estado	N°DI
Modo automatico		x
Modo semiautomatico		x
Home		x
Idle		x
En alarma		x
Dispositivo Presente gripper 1		x
Dispositivo Presente gripper 2		x
Limite forward EJE 1		x
Limite reverse EJE 1		x

1. Selector que permite navegar entre la mesa u okumas para activar accionamientos neumáticos o visualizar sensores.
2. Botones que permiten accionar la neumática correspondiente a la leyenda escrita.

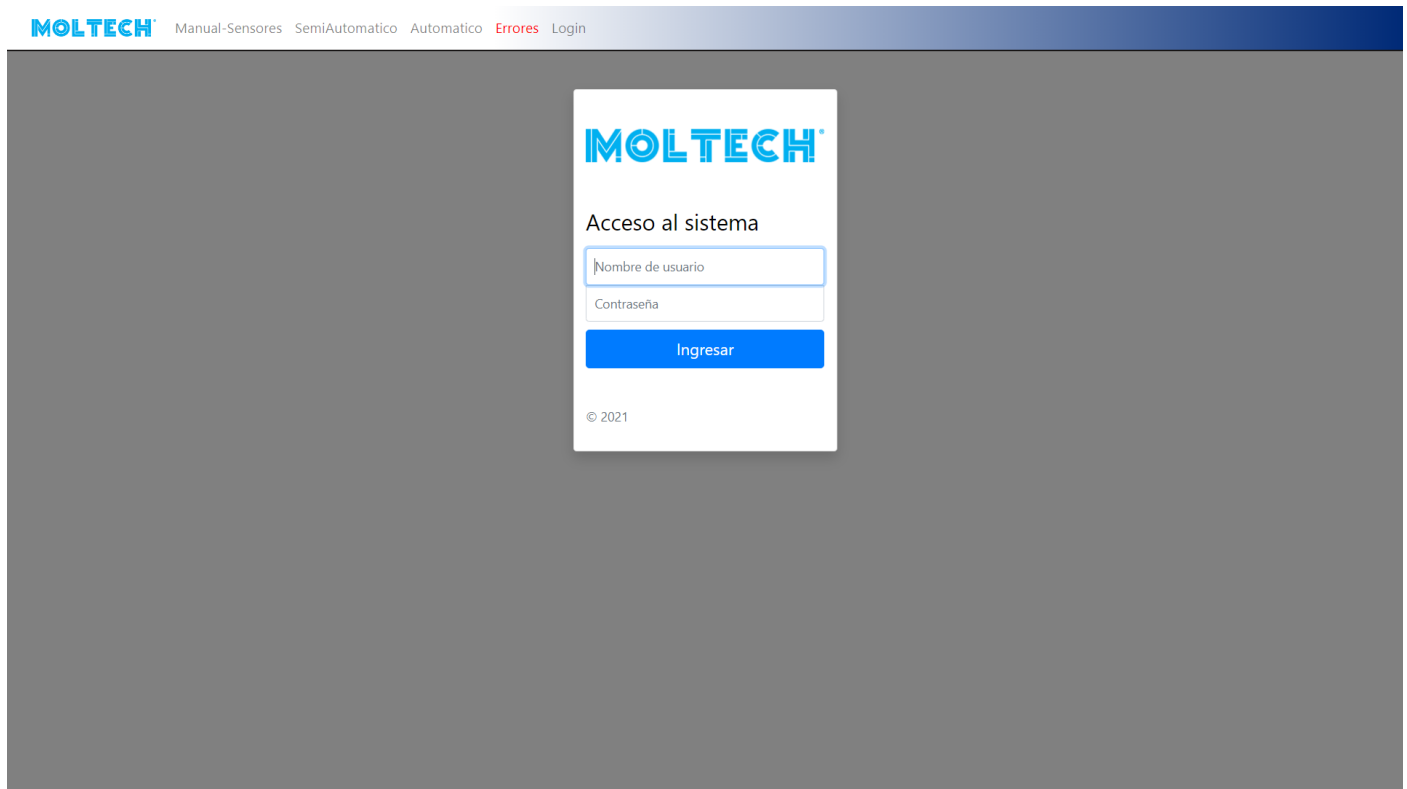
Pág. No 8/14

Rev01



3. Bits de salida del robot.
4. Sensores correspondientes a la mesa seleccionada.

## PANTALLA LOGIN



**MOLTECH** Manual-Sensores SemiAutomatico Automatico Errores Login

**MOLTECH**

Acceso al sistema

Nombre de usuario

Contraseña

Ingresar

© 2021

Pantalla utilizada para acceder al programa para posteriormente utilizar todas las funcionalidades del sistema.

## PANTALLA INHABILITAR

Pantalla utilizada para deshabilitar la elección del okuma durante el ciclo en Automático.

## Desactivar Okuma

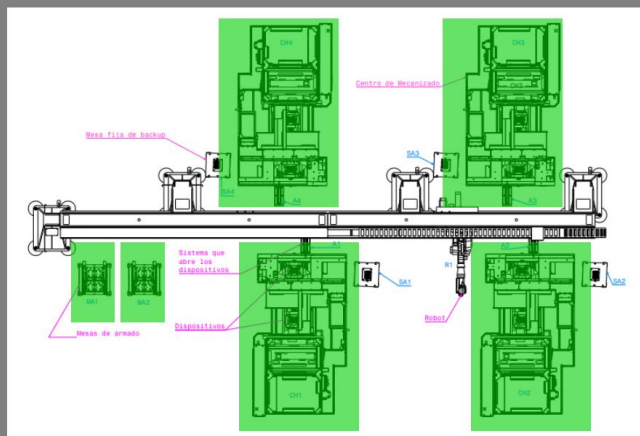
MESA 1

OKUMA 1

OKUMA 2

OKUMA 3

OKUMA 4



## Explicación de uso

Como condición previa se debe estar logueado en el sistema, sino no se podrá acceder a la pantalla.

Paso 1: Apretar el botón correspondiente al okuma que se desea desactivar. Obteniendo como resultado:

## Desactivar Okuma

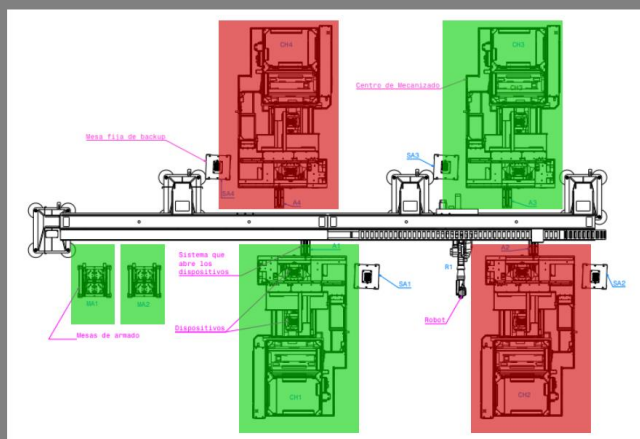
MESA 1

OKUMA 1

OKUMA 2

OKUMA 3

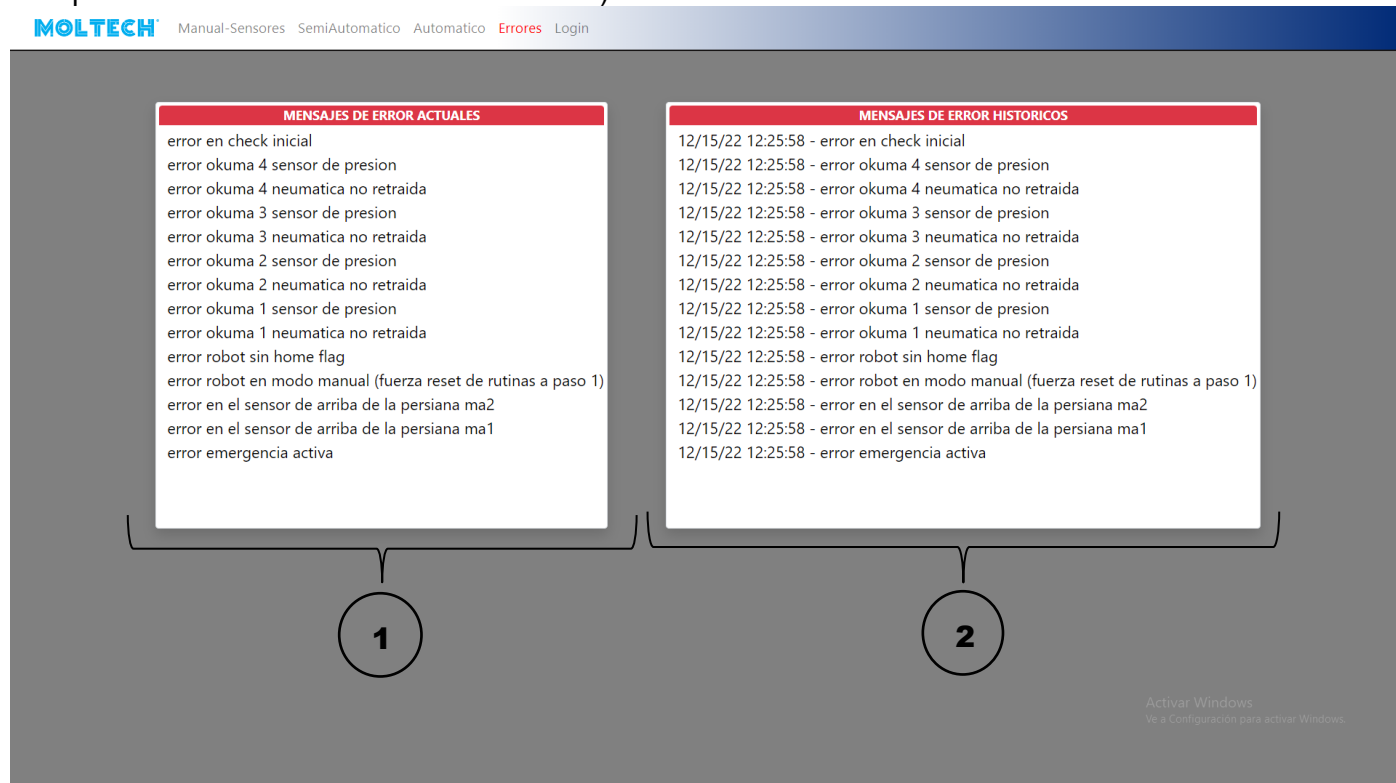
OKUMA 4



Si el okuma se pinta de color rojo, permanecerá desactivado y no se tomara en cuenta a la hora de ciclar en modo automatico.

## PANTALLA ERRORES

En esta pantalla se visualiza el estado actual e histórico de los errores presentes en el **PLC/ROBOT** (no siempre frenan la rutina del modo automático).



1. Recuadro perteneciente a los errores actuales presentes en el **PLC/ROBOT**.
2. Recuadro perteneciente a los errores históricos presentes en el **PLC/ROBOT**, es decir todos los errores que ocurrieron. Estos están nombrados con fecha y hora.

## ABRIR PROGRAMA / REINICIAR PROGRAMA

En caso de requerir reiniciar el programa simplemente apretar f11. Acto seguido se debe abrir nuevamente haciendo doble click.

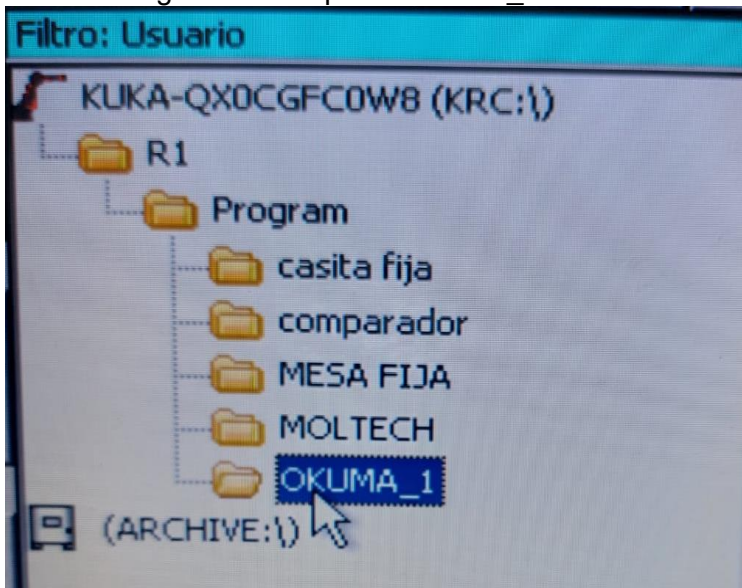


En caso de requerir abrir el programa, se debe hacer doble click en en el ejecutable que se encuentra en en el escritorio con el símbolo previamente indicado.

## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ROBOT

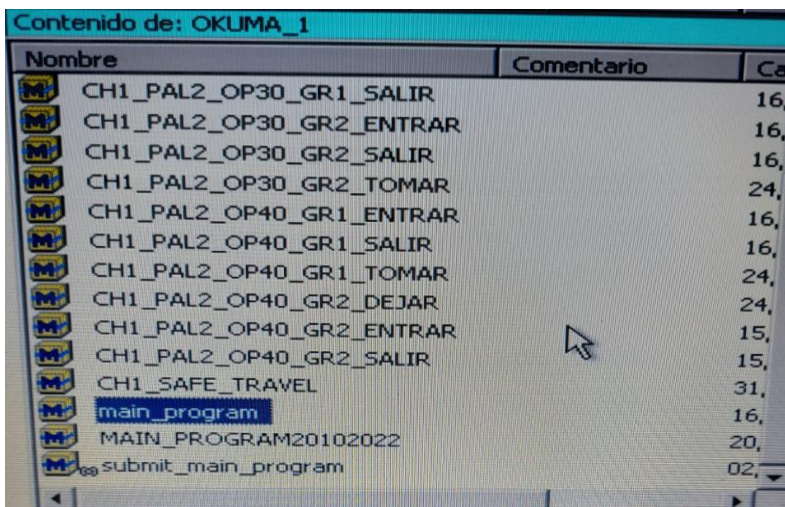
### Selección de programa

Paso 1: Dirigirse a la carpeta "OKUMA\_1"

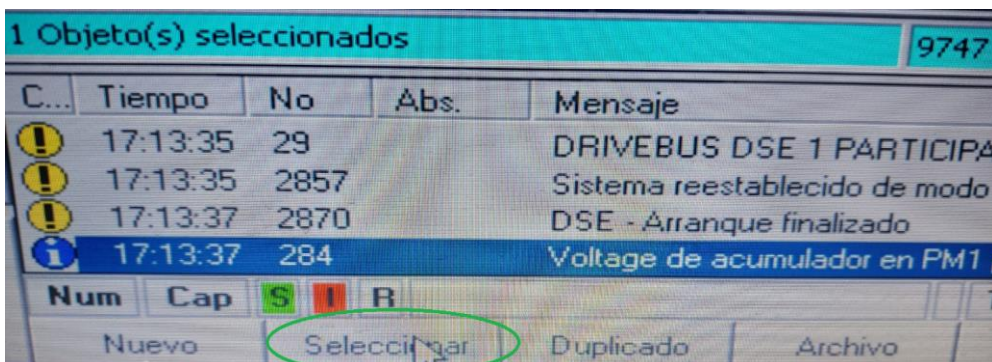


Paso 2: "submit\_main\_program" debe estar activo

Paso 3: Seleccionar "main\_program"

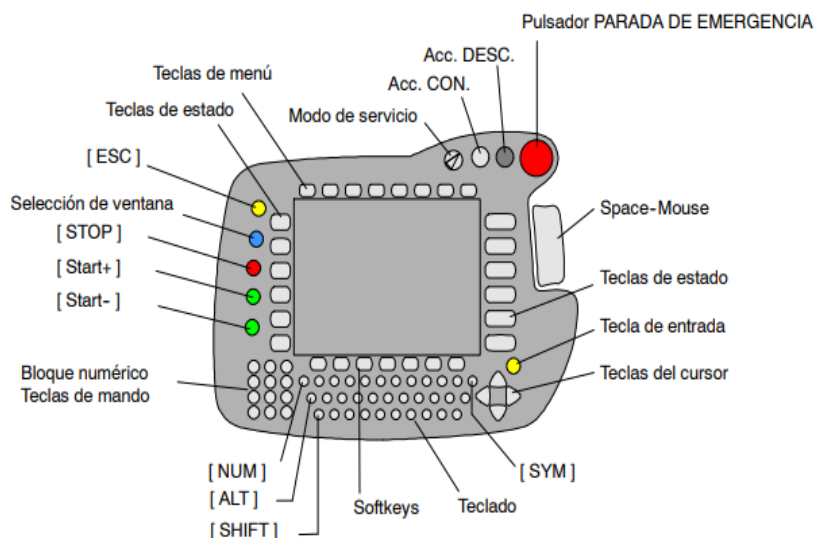


Paso 4: Presione seleccionar

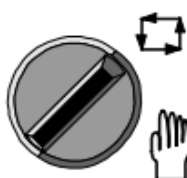


Desde el KCP

Paso 5: Girar la perilla de **Modo de servicio** a Automatico.



## Selector de modos de servicio



Este interruptor de llave permite conmutar entre diferentes modos de servicio.

La posición actual del selector de modos de servicio aparece indicada en la línea de estados.

Paso 6: Activar accionamientos. (Presionar botón Acc. CON.)

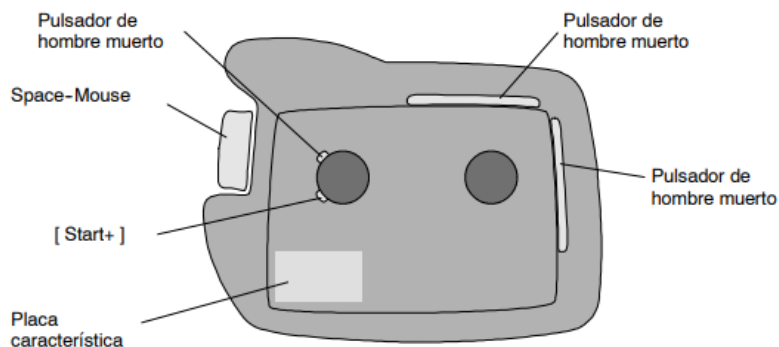
## Accionamientos CON



Accionando este pulsador, se conectan los accionamientos del robot.

Para VW esta tecla carece de función.

Paso 7: Mantener presionado “Pulsador de hombre muerto” y “Start+”.



**Fig. 11** Elementos de mando en el parte trasera del VKCP

## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE LA COMPUTADORA

### Desde la COMPUTADORA

Paso 8: Abrir el programa como se indica [aquí](#).

Paso 9: Dirigirse a la pantalla de Automático.

Paso 10: Seguir instrucciones de la [explicación](#) de modo de uso automático.

Desde el KCP

Paso 11: Una vez se alcanza KOI(primer movimiento), volver a pulsar el botón "Start+".